Dräger

DrägerSensor® Dual IR Ex/CO2
ES 6851880 - IR Ex ES 6851881 - IR CO2 ES 6851882

de, en, fr, nl, es, it, pt\BR, ru, da, fi, no, sv, zh, ja, ko

Manufacturer
Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Germany
+49 451 8 82-0
http://www.draeger.com

9100158 – 4638.470 me

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

Edition: 3 – 2023-12
Subject to alterations

de Gebrauchsanweisung

® DrägerSensor ist eine in Deutschland eingetragene Marke von Dräger.

⚠ VORSICHT
Gesundheitsgefahr!
Dieses Datenblatt ist eine Ergänzung zur Gebrauchsanweisung des X-am 5600/8000.

► Jede Handhabung an dem DrägerSensor® Dual IR Ex/CO₂ ES, dem DrägerSensor® IR Ex ES oder dem DrägerSensor® IR CO₂ ES setzt die genaue Kenntnis und Beachtung der Gebrauchsanweisung der Dräger Gasmessgeräte voraus.

1 Verwendungszweck

Der DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES (Sensor-Typ IDS 0312) dient zur Detektion von Kohlenwasserstoff- und Kohlenstoffdioxidkonzentrationen, der DrägerSensor IR CO₂ ES (Sensor-Typ IDS 0311) zur Detektion von Kohlenstoffdioxidkonzentrationen und der DrägerSensor IR Ex ES (Sensor-Typ IDS 0310) zur Detektion von Kohlenwasserstoffkonzentrationen in der Umgebungsluft. Uneingeschränkte Messempfindlichkeit in sauerstoffarmen oder sauerstoffreien Gemischen.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES, DrägerSensor IR Ex ES

Messbereich: 0 bis 100 %LEL[1] / 0 bis 100 Vol% abhängig vom jeweiligen Zielgas

Kleinste Auflösung der Digitalanzeige: 1 %LEL[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES, DrägerSensor IR CO₂ ES

Messbereich: 0 bis 5 Vol% CO₂

Kleinste Auflösung der Digitalanzeige: 0,01 Vol% CO₂ oder 50 ppm CO₂ (abhängig vom Messbereich)

2 Montage und Inbetriebnahme eines neuen Sensors

⚠ VORSICHT
Der Sensor kann beschädigt werden.
ESD-Handhabungsvorschriften für elektrostatisch empfindliche Komponenten beachten.

► Der Gaszutritt und die elektrischen Kontaktflächen des Sensors müssen frei von Fett-, Öl-, Schmutz- oder Staubablagerungen sein.

Zur Sensormontage die Gebrauchsanweisung des entsprechenden Geräts beachten. Der Sensor darf erst unmittelbar vor dem Einbau aus der Schutztüte entnommen werden. Den aufgedruckten Sensorcode verwenden. Den Sensor nach Ende der Einlaufzeit justieren (Gebrauchsanweisung des Geräts beachten). Bei der Inbetriebnahme und nach dem Auswechseln des Sensors muss eine Einlaufzeit von ca. 3 Minuten bei eingeschaltetem Gerät beachtet werden.

3 Justierung

Die Feststellung des Justierzustands muss durch Aufgabe von Nullgas und Prüfgas in regelmäßigen Abständen erfolgen. Je nach Einsatz täglich bis alle 6 Monate oder jährlich. Allgemeine Hinweise zur Sensorjustierung enthält die Norm IEC 60079-29-2 sowie IEC 62990-2.

Empfohlen: **Nullpunkt** alle 6 Monate, **Empfindlichkeit** alle 12 Monate. **Für zertifizierte Messfunktion**: alle 6 Monate.

Vor sicherheitsrelevanten Messungen: Test von Nullpunkt und Empfindlichkeit des Sensors im Gerät entsprechend den nationalen Regelungen.

1) UEG Angaben abhängig von der länderspezifischen Norm

Die Reihenfolge einhalten

Zuerst den Nullpunkt justieren. Unmittelbar im Anschluss die Empfindlichkeit justieren. Zum Zeitpunkt der Empfindlichkeitsjustierung darf die Nullpunktjustierung nicht älter als 30 Minuten sein.

Justierung des Nullpunkts

Für den Ex-Kanal: Gas, frei von brennbaren Gasen und Dämpfen (z. B. synthetische Luft) verwenden. Die Umgebungsluft kann Kohlenwasserstoffe in unbekannter Konzentration enthalten.

Für den CO₂-Kanal: Kohlenstoffdioxidfreies Gas (z. B. N₂) verwenden.

⚠ WARNUNG
Gesundheitsgefährdung
Umgebungsluft kann Kohlenwasserstoffe oder Kohlenstoffdioxid in unbekannter Konzentration enthalten, dies kann zu einer fehlerhaften Justierung des Nullpunkts führen. Eine fehlerhafte Justierung kann zu falschen Messergebnissen führen und somit auch schwere Gesundheitsschäden verursachen.

► Justierungsanweisungen genau befolgen

Justierung der Empfindlichkeit

Dräger empfiehlt, Geräte mit dem Gas zu justieren, das betrieblich nachgewiesen werden muss. Diese Methode der Zielgasjustierung ist genauer als eine Ersatzgasjustierung. Wenn eine Zielgasjustierung nicht möglich ist, kann alternativ auf eine Ersatzgasjustierung ausgewichen werden. Eine Ersatzgasjustierung basiert auf dem Vergleich typischer stoffspezifischer Empfindlichkeiten. Deshalb muss bei Ersatzgasjustierungen mit einer zusätzlichen Messabweichung gerechnet werden.

⚠ VORSICHT
Gesundheitsgefährdung.
Prüfgas nicht einatmen. Die Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheitsdatenblätter beachten.

► Für Abführung in einen Abzug oder nach außen sorgen.

Handelsübliches Prüfgas mit einer Konzentration in der Nähe der zu erwartenden Messwerte oder zwischen 20 % und 80 % des Messbereichsendwertes verwenden (z. B. bei Verwendung des DrägerSensor IR Ex ES 50 %LEG[1] in Luft oder bei Verwendung des DrägerSensor IR CO₂ ES 2,5 Vol% CO₂ in Luft). Dräger empfiehlt für die Justierung und den Funktionstest Dräger Prüfgase zu verwenden.

4 Technische Daten

Umgebungsbedingungen: –20 bis 50 °C, 0 bis 95 % r. F., 700 bis 1300 hPa,

Ex Kanal 800 bis 1100 hPa (für explosionsgefährdete Bereiche)

Lagerbedingungen: 0 bis 30 °C / 0 bis 80 % r. F.

Erwartete Sensorlebensdauer: > 5 Jahre

5 Allgemeine Produktinformationen

Der Sensor Typ IDS 031* kann als eigensichere Komponente mit der Markierung Ex da ia I Ma und Ex da ia IIC T4 Ga unter den folgenden Bedingungen verwendet werden: Der Sensor darf nur an einen eigensicheren Stromkreis mit Schutzklasse „ia" angeschlossen werden.

Betriebsparameter (eigensichere Spannungsversorgung): Ui ≤6,5 V, Pi ≤1,19 W, Ci ≤1,5 µF

Umgebungstemperatur am Einbauort: –20 °C ≤Ta ≤+55 °C

Sensorkennzeichnung nach 2014/34/EU: Typ: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, Seriennummer[2], CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Germany

6 Entsorgung

Die Sensoren nicht im Hausmüll oder gemeinsam mit Altbatterien entsorgen. DrägerSensoren können zur ordnungsgemäßen Verwertung an Dräger zurückgeschickt werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei der Dräger Gebäude und Service GmbH unter: recycling@draeger.com.

Für weitere Hinweise zur Verwendung des Sensors und technische Daten, wie z. B. Einflüsse von Umweltbedingungen den folgenden Link aufrufen:
www.draeger.com/sensorhandbook oder den QR-Code scannen.

en Instructions for use

® DrägerSensor is a registered trademark of Dräger in Germany.

⚠ CAUTION
Danger to health!
This data sheet is a supplement to the instructions for use of the X-am 5600/8000.

► Any handling of the DrägerSensor® Dual IR Ex/CO₂ ES, the DrägerSensor® IR Ex ES or the DrägerSensor® IR CO₂ ES requires precise knowledge of and compliance with the instructions for use of the Dräger gas detection instruments.

1 Intended use

The DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES (sensor type IDS 0312) is used to detect concentrations of hydrocarbons and carbon dioxide, the DrägerSensor IR CO₂ ES (sensor type IDS 0311) to detect concentrations of carbon dioxide and the DrägerSensor IR Ex ES (sensor type IDS 0310) to detect concentrations of hydrocarbons in the ambient air. Measurement sensitivity unimpaired in oxygen-deficient or oxygen-free mixtures.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES, DrägerSensor IR Ex ES

Detection range: 0% to 100% LEL[3] /0 to 100 Vol% depending on the respective target gas

Smallest resolution of the digital display: 1% LEL[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES, DrägerSensor IR CO₂ ES

Detection range: 0 to 5 Vol% CO₂

Smallest resolution of the digital display: 0.01 Vol% CO₂ or 50 ppm CO₂ (depending on the measuring range)

2 Fitting and commissioning a new sensor

⚠ CAUTION
The sensor can be damaged.
Observe ESD handling instructions for electrostatic-sensitive components.

► The sensor's gas inlet and electric contact surfaces must be clear of grease, oil, dirt or dust deposits.

2) Das Baujahr ergibt sich aus dem 3. Buchstaben der auf dem Typenschild befindlichen Seriennummer: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 usw.Beispiel: Seriennummer ARPH-0054, der 3. Buchstabe ist P, also Baujahr 2021.

3) The LEL information is dependent on country-specific standards

Observe the instructions for use of the corresponding device. Only remove the sensor from the protective bag immediately before installing it. Use the printed sensor code. Adjust the sensor after the run-in period is complete (observe the device instructions for use). During commissioning and after replacing the sensor, a warm-up time of approx. 3 minutes with the device switched on must be observed.

3 Adjustment

Ascertain the adjustment status by feeding zero gas and test gas at regular intervals. Perform this task daily, every 6 months or annually. General information on sensor adjustment can be found in IEC 60079-29-2 and IEC 62990-2.

Recommended: **Zero-point**: every 6 months, **sensitivity**: every 12 months. **For certified measuring functions**: every 6 months.

Before safety-relevant measurements: Test the zero-point and the sensitivity of the sensor in the device in accordance with national regulations.

Complying with the sequence

First adjust the zero-point. Then immediately adjust the sensitivity. At the time of the span adjustment, the zero adjustment must not be older than 30 minutes.

Adjustment of the zero-point

For the ex channel: Use a gas which is free of combustible gases and vapours (e.g. synthetic air). Ambient air may contain hydrocarbons in unknown concentrations.

For the CO₂ channel: Use carbon dioxide-free gas (e.g. N₂).

⚠ WARNING
Health hazard
Ambient air can contain hydrocarbons or carbon dioxide in unknown concentrations, thereby causing a faulty adjustment of the zero-point. Poor adjustment can result in measurements being incorrect and cause serious damage to health.

► Follow the adjustment instructions exactly

Adjustment of sensitivity

Dräger recommends adjusting devices using the gas that needs to be detected during actual operation. This method of target gas adjustment is more accurate than cross calibration. If target gas adjustment is not possible, cross calibration is an acceptable alternative. Cross calibration is based on the comparison of typical substance-specific sensitivities. Therefore, when employing cross calibrations, an additional measurement error must be expected.

⚠ CAUTION
Health hazard.
Do not inhale the test gas. Observe the danger indications in the corresponding safety data sheets.

► Ensure that the gas released is directed outside or into an exhaust.

Use commercially available test gas with a concentration close to that of the expected measured values or between 20% and 80% of the full scale value (e.g. when using the DrägerSensor IR Ex ES 50% LEL[1]) in air or when using the DrägerSensor IR CO₂ ES 2.5 Vol% CO₂ in air). Dräger recommends using Dräger test gases for the adjustment and the function test.

4 Technical Data

Ambient conditions: -20 to 50°C, 0 up to 95% r. h., 700 to 1300 hPa,

Ex channel 800 to 1100 hPa (for explosion-hazard areas)

Storage conditions: 0 to 30°C / 0 to 80% r. h.

Expected sensor life time: > 5 years

5 General product information

The sensor type IDS 031* can be used as an intrinsically safe component with the marking Ex da ia I Ma and Ex da ia IIC T4 Ga under the following conditions: The sensor may only be connected to an intrinsically safe circuit with protection class "ia".

Operating parameters (intrinsically safe power supply): Ui ≤6.5 V, Pi ≤1.19 W, Ci ≤1.5 µF

Ambient temperature at installation site: –20°C ≤Ta ≤+55°C

Sensor designation conforming to 2014/34/EU: Type: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, serial number[4], CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Germany

6 Disposal

Do not dispose of the sensors in household waste or together with used batteries. DrägerSensors can be returned to Dräger for proper disposal. For further information, please contact Dräger Gebäude und Service GmbH at recycling@draeger.com.

For further information on the use of the sensor and technical data, such as influences of environmental conditions, go to the following link:
www.draeger.com/sensorhandbook or scan the QR code.

fr Notice d'utilisation

® DrägerSensor est une marque déposée de Dräger en Allemagne.

⚠ ATTENTION
Risque pour la santé !
Cette fiche technique complète les instructions de la notice d'utilisation du détecteur X-am 5600/8000.

► Toute manipulation du DrägerSensor® Dual IR Ex/CO₂ ES, du DrägerSensor® IR Ex ES ou du DrägerSensor® IR CO₂ ES présuppose la connaissance approfondie et le respect de la notice d'utilisation des détecteurs de gaz Dräger.

1 Domaine d'application

Le DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES (type de capteur IDS 0312) sert à détecter des concentrations d'hydrocarbures et de dioxyde de carbone, le DrägerSensor IR CO₂ ES (type de capteur IDS 0311) sert à détecter des concentrations de dioxyde de carbone et le DrägerSensor IR Ex ES (type de capteur IDS 0310) sert à détecter des concentrations d'hydrocarbures dans l'air ambiant. Sensibilité de mesure illimitée dans des mélanges pauvres en oxygène ou exempts d'oxygène.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES, DrägerSensor IR Ex ES

Domaine de mesure : 0 à 100 % de la LIE[5] / 0 à 100 Vol%, en fonction du gaz de cible respectif

La plus petite résolution en affichage numérique : 1 % de la LIE[1]

4) The year of manufacture is represented by the 3rd letter of the serial number located on the nameplate: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 etc.Example: Serial number ARPH-0054, the 3rd letter is P, so the year of manufacture is 2021.

5) Indications LIE en fonction de la norme nationale applicable

DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES, DrägerSensor IR CO₂ ES

Domaine de mesure : 0 à 5 Vol% de CO₂

La plus petite résolution en affichage numérique : 0,01 Vol% de CO₂ ou 50 ppm de CO₂ (en fonction du domaine de mesure)

2 Montage et mise en service d'un nouveau capteur

⚠ ATTENTION
Le capteur peut être endommagé.
Il convient de respecter les consignes de manipulation pour les DES concernant les composants à sensibilité électrostatique.

► L'arrivée de gaz et les surfaces de contact électriques du capteur doivent être exemptes de graisse, d'huile, de saletés ou de poussière.

Pour le montage du capteur, suivre les indications de sa notice d'utilisation. Il est recommandé de ne retirer le capteur du sac de protection que juste avant son installation. Utiliser le code imprimé du capteur. Ajuster le capteur à l'issue du temps de démarrage (suivre les indications de sa notice d'utilisation). À la mise en service et après le remplacement du capteur, respecter une durée de stabilisation d'env. 3 minutes avec l'appareil en marche.

3 Ajustage

Pour déterminer l'état d'ajustage, veuillez appliquer du gaz neutre et du gaz étalon à intervalles réguliers, à raison d'une fois par jour ou tous les six mois suivant les applications. Les normes CEI 60079-29-2 et CEI 62990-2 contiennent des indications générales sur l'ajustage des capteurs.

Recommandation : **Point zéro** tous les 6 mois, **sensibilité** tous les 12 mois. **Pour la fonction de mesure certifiée**: tous les 6 mois.

Avant de procéder à des mesures relevant de la technique de sécurité : test du point zéro et de la sensibilité du capteur dans l'appareil, conformément aux réglementations nationales.

Respect de l'ordre indiqué

Veuillez commencer par ajuster le point zéro. Veuillez ajuster la sensibilité juste après. L'ajustage de la sensibilité ne doit pas suivre celui du point zéro de plus de 30 minutes.

Ajustage du point zéro

Pour le canal Ex : Veuillez utiliser un gaz exempt de substances et de vapeurs combustibles (p. ex., de l'air synthétique). L'air ambiant peut contenir des hydrocarbures en concentration inconnue.

Pour le canal CO₂ : Veuillez utiliser un gaz exempt de dioxyde de carbone (p. ex., N₂).

⚠ AVERTISSEMENT
Risque pour la santé
L'air ambiant peut contenir des hydrocarbures ou du dioxyde de carbone en concentration inconnue et ainsi fausser l'ajustage du point zéro. Un ajustage incorrect est susceptible de donner des résultats de mesure erronés, entraînant ainsi de graves atteintes à la santé.

► Veuillez respecter scrupuleusement les instructions d'ajustage.

Ajustage de la sensibilité

Dräger recommande d'ajuster les appareils avec le gaz devant ensuite être détecté en intervention. Cette méthode d'ajustage au gaz cible est plus exacte qu'un ajustage de remplacement. Si l'ajustage au gaz cible est impossible, un ajustage au gaz de remplacement peut être utilisé comme alternative. Un ajustage au gaz de remplacement repose sur la comparaison des sensibilités des substances habituellement utilisées. C'est pourquoi il faut considérer que l'ajustage au gaz de remplacement peut entraîner une erreur de mesure supplémentaire.

⚠ ATTENTION
Risque pour la santé.
Veuillez ne pas inhaler le gaz étalon. Veuillez respecter les remarques relatives aux risques contenues dans les fiches techniques de sécurité correspondantes.

► Pour l'évacuation, veuillez prévoir une sortie vers un conduit ou vers l'extérieur.

Utilisez des gaz étalons courants dont la concentration est proche des valeurs mesurées attendues ou comprise entre 20 % et 80 % de la valeur de fin de plage de mesure (par exemple, 50 % de la LIE[1]) dans l'air en cas d'utilisation du DrägerSensor IR Ex ES ou 2,5 Vol% de CO₂ dans l'air en cas d'utilisation du DrägerSensor IR CO₂ ES). Dräger recommande d'utiliser les gaz étalons Dräger pour l'ajustage et le test de fonctionnement.

4 Technical Data

Conditions ambiantes : –20 à 50 °C, 0 à 95 % d'humidité relative, 700 à 1 300 hPa,

canal Ex 800 à 1 100 hPa (pour les zones présentant un risque d'explosion)

Conditions de stockage : 0 à 30 °C / 0 à 80 % d'humidité relative

Durée de vie prévue du capteur : > 5 ans

5 Informations générales concernant le produit

Le capteur de type IDS 031* peut être utilisé comme composant à sécurité intrinsèque avec le marquage Ex da ia I Ma et Ex da ia IIC T4 Ga dans les conditions suivantes : Le capteur ne doit être connecté qu'à un circuit à sécurité intrinsèque de classe de protection « ia ».

Paramètres d'exploitation (alimentation électrique à sécurité intrinsèque) : Ui ≤6,5 V, Pi ≤1,19 W, Ci ≤1,5 µF

Température ambiante sur le lieu d'installation : –20 °C ≤Ta ≤+55 °C

Désignation du capteur selon 2014/34/UE : Modèle : IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, numéro de série[6], CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Allemagne

6 Élimination

Ne pas jeter les capteurs avec les ordures ménagères ou avec les piles usagées. Les capteurs DrägerSensor peuvent être renvoyés à Dräger pour être recyclés de manière appropriée. Pour de plus amples informations, veuillez contacter la société Dräger Gebäude und Service GmbH à l'adresse suivante : recycling@draeger.com.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du capteur et sur ses caractéristiques techniques, comme les influences des conditions environnementales, consultez le lien suivant :
www.draeger.com/sensorhandbook ou scannez le code QR.

nl Gebruiksaanwijzing

® DrägerSensor is een in Duitsland geregistreerd merk van Dräger.

6) L'année de fabrication est indiquée par la 3e lettres du numéro de série indiqué sur la plaque signalétique : P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 etc.Par exemple : numéro de série ARPH-0054, la 3e lettre est P, donc l'année de fabrication est 2021.

⚠ VOORZICHTIG
Gevaar voor de gezondheid!
Deze datasheet is een aanvulling op de gebruiksaanwijzing van de X-am 5600/8000.

► Ieder gebruik van de DrägerSensor® Dual IR Ex/CO₂ ES, de DrägerSensor® IR Ex ES of de DrägerSensor® IR CO₂ ES vereist exacte kennis en inachtneming van de gebruiksaanwijzing van de Dräger gasmeetinstrumenten.

1 Beoogd gebruik

De DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES (sensortype IDS 0312) dient voor de detectie van concentraties van koolwaterstof en kooldioxide, de DrägerSensor IR CO₂ ES (sensortype IDS 0311) voor de detectie van concentraties van kooldioxide en de DrägerSensor IR Ex ES (sensortype IDS 0310) voor de detectie van concentraties van koolwaterstof in de omgevingslucht. Onbeperkte meetgevoeligheid in zuurstofarme of zuurstofvrije mengsels.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES, DrägerSensor IR Ex ES

Meetbereik: 0 tot 100 %LEL[7] / 0 tot 100 Vol% afhankelijk van het betreffende doelgas

Laagste resolutie van het digitale display: 1 %LEL[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES, DrägerSensor IR CO₂ ES

Meetbereik: 0 tot 5 Vol% CO₂

Laagste resolutie van het digitale display: 0,01 Vol% CO₂ of 50 ppm CO₂ (afhankelijk van het meetbereik)

2 Montage en inbedrijfstelling van een nieuwe sensor

⚠ VOORZICHTIG
De sensor kan beschadigd raken.
ESD-gebruiksvoorschriften voor elektrostatisch gevoelige onderdelen in acht nemen.

► De gastoevoer en de elektrische contactvlakken van de sensor moeten vrij zijn van vet-, olie-, vuil- en stofafzettingen.

Volg voor de installatie van de sensor de gebruiksaanwijzing van het overeenkomstige apparaat. De sensor mag alleen vlak voor de installatie uit de beschermhoes worden gehaald. De opgedrukte sensorcode gebruiken. De sensor na het einde van de inlooptijd kalibreren (gebruiksaanwijzing van het apparaat volgen). Bij de inbedrijfstelling en na vervanging van de sensor moet een inlooptijd van ca. 3 minuten in acht worden waargenomen nemen bij een ingeschakeld apparaat.

3 Afstelling

De vaststelling van de afstellingstoestand moet met regelmatige intervallen plaatsvinden door toevoer van nulgas en testgas. Afhankelijk van het gebruik dagelijks tot om de 6 maanden of jaarlijks. Algemene informatie over de afstelling van sensoren is te vinden in de normen IEC 60079-29-2 en IEC 62990-2.

Aanbeveling: **nulpunt** om de 6 maanden, **gevoeligheid** om de 12 maanden. **Voor gecertificeerde meetfunctie**: om de 6 maanden.

Voorafgaand aan veiligheidsrelevante metingen: test van nulpunt en gevoeligheid van de sensor in het apparaat volgens de nationale regelgeving.

De juiste volgorde aanhouden

Eerst het nulpunt afstellen. Onmiddellijk daarna de gevoeligheid afstellen. Op het moment van de gevoeligheidsafstelling mag de nulpuntafstelling niet langer geleden zijn dan 30 minuten.

Afstelling van het nulpunt

Voor het Ex-kanaal: Gas gebruiken dat vrij is van brandbare gassen en dampen (bijv. synthetische lucht). De omgevingslucht kan koolwaterstoffen in onbekende concentraties bevatten.

Voor het CO₂-kanaal: Gas gebruiken dat vrij is van kooldioxide (bijv. N₂).

⚠ WAARSCHUWING
Gevaar voor de gezondheid
De omgevingslucht kan koolwaterstoffen of kooldioxide in onbekende concentraties bevatten, dit kan leiden tot een onjuiste afstelling van het nulpunt. Een onjuiste afstelling kan leiden tot onjuiste meetresultaten en dus ook tot ernstige gezondheidsschade.

► Afstellingsaanwijzingen exact opvolgen

Afstelling van de gevoeligheid

Dräger adviseert om de apparaten af te stellen met het gas dat tijdens het gebruik moet worden aangetoond. Deze methode van doelgasafstelling is exacter dan een vervangende afstelling. Wanneer een doelgasafstelling niet mogelijk is, kan als alternatief een vervangende afstelling worden uitgevoerd. Een vervangende afstelling is gebaseerd op de vergelijking van typische stofspecifieke gevoeligheden. Daarom moet bij vervangende afstellingen rekening worden gehouden met een extra meetafwijking.

⚠ VOORZICHTIG
Gevaar voor de gezondheid.
Testgas niet inademen. De gevareninstructies van de relevante veiligheidsinformatiebladen opvolgen.

► Voor afvoer naar de buitenlucht of naar een afzuiging zorgen.

Normaal in de handel verkrijgbaar testgas met een concentratie in de buurt van de te verwachten meetwaarden of tussen 20 % en 80 % van de meetbereikeindwaarde gebruiken (bijv. bij gebruik van de DrägerSensor IR Ex ES 50 %OEG[1] in lucht of bij gebruik van de DrägerSensor IR CO₂ ES 2,5 Vol% CO₂ in lucht). Dräger adviseert het gebruik van testgassen van Dräger voor de afstelling en de functietest.

4 Technische gegevens

Omgevingscondities: –20 tot 50 °C, 0 tot 95 % r.v., 700 tot 1.300 hPa,

Ex-kanaal 800 tot 1.100 hPa (voor explosiegevaarlijke omgevingen)

Omstandigheden voor opslag: 0 tot 30 °C / 0 tot 80 % r.v.

Verwachte levensduur sensor: > 5 jaar

5 Algemene productinformatie

De sensor van het type IDS 031* kan onder de volgende voorwaarden worden gebruikt als een intrinsiek veilig onderdeel met de markering Ex da ia I Ma en Ex da ia IIC T4: De sensor mag alleen worden aangesloten op een intrinsiek veilig circuit met beschermingsklasse "ia".

Bedrijfsparameters (intrinsiek veilige stroomvoorziening): Ui ≤6,5 V, Pi ≤1,19 W, Ci ≤1,5 µF

Omgevingstemperatuur op de plaats van installatie: –20 °C ≤Ta ≤ +55 °C

Sensormarkering volgens 2014/34/EU: Type: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, serienummer[8], CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Germany

7) LEL-informatie afhankelijk van de landspecifieke norm

8) Het bouwjaar wordt afgeleid uit de 3e letter van het serienummer op het typeplaatje: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 enz. Voorbeeld: Serienummer ARPH-0054, de 3e letter is P, dus het bouwjaar is 2021.

6 Afvoeren

De sensoren niet bij het huishoudelijk afval deponeren of samen met oude batterijen afvoeren. DrägerSensoren kunnen worden geretourneerd aan Dräger voor correcte recycling. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Dräger Gebäude und Service GmbH via recycling@draeger.com.

Voor meer informatie over het gebruik van de sensor en technische gegevens, zoals invloeden van omgevingsomstandigheden, naar www.draeger.com/sensorhandbook gaan of de QR-code scannen.

es Instrucciones de uso

® DrägerSensor es una marca registrada de Dräger en Alemania

⚠ PRECAUCIÓN
¡Peligro para la salud!
Esta ficha de datos es un complemento de las instrucciones de uso del X-am 8000.

► Para manipular el DrägerSensor® DUAL IR Ex/CO₂ ES, el DrägerSensor® IR Ex ES o el DrägerSensor® IR CO₂ ES , es necesario conocer en profundidad y tener en cuenta las instrucciones de uso del Dräger.

1 Uso previsto

El DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES (tipo de sensor IDS 0312) se utiliza para la detección de concentraciones de hidrocarburos y dióxido de carbono, el DrägerSensor IR CO₂ ES (tipo de sensor IDS 0311) para la detección de concentraciones de dióxido de carbono y el DrägerSensor IR Ex ES (tipo de sensor IDS 0310) para la detección de concentraciones de hidrocarburos en el aire ambiente. Sensibilidad de medición ilimitada en mezclas pobres en oxígeno o sin oxígeno.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES, DrägerSensor IR Ex ES

Rango de medida: Del 0 al 100 % del LIE[9] / del 0 al 100 de Vol% en función del gas objetivo correspondiente

Resolución mínima del indicador digital: 1 % LIE[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO₂ ES, DrägerSensor IR CO₂ ES

Rango de medida: Del 0 al 5 de Vol% CO₂

Resolución mínima del indicador digital: 0,01 Vol% de CO₂ o 50 ppm de CO₂ (dependiendo del rango de medición)

2 Montaje y puesta en marcha de un nuevo sensor

⚠ PRECAUCIÓN
El sensor puede resultar dañado.
Tenga en cuenta las instrucciones de manipulación ESD para componentes sensibles a la electricidad estática.

► La entrada de gas y las superficies de contacto eléctrico del sensor deben estar libres de grasa, aceite, suciedad o depósitos de polvo.

Observe las instrucciones de uso del dispositivo correspondiente para el montaje del sensor. El sensor no debe retirarse de la bolsa protectora hasta el momento del montaje. Utilice el código impreso en el sensor. Ajuste el sensor una vez finalizado el tiempo de calentamiento (tenga en cuenta las instrucciones de uso del dispositivo). En la puesta en marcha y después de la sustitución del sensor debe tenerse en cuenta un tiempo de calentamiento de unos 3 minutos con el equipo encendido.

3 Ajuste

El estado de ajuste debe determinarse alimentando gas cero y gas de prueba a intervalos regulares. Dependiendo del uso, diariamente a cada 6 meses o anualmente. La norma IEC 60079-29-2 y la norma IEC 62990-2 contienen indicaciones generales para el ajuste del sensor.

Recomendado: **Punto cero** cada 6 meses, **sensibilidad** cada 12 meses. **Para la función de medición certificada**: cada 6 meses.

Antes de mediciones técnicas de seguridad: prueba de ajuste de cero y de sensibilidad del sensor en el dispositivo según las regulaciones nacionales.

Respete el orden

Ajuste primero el punto cero. Ajuste la sensibilidad inmediatamente después. En el momento de realizar el ajuste de la sensibilidad no deben haber transcurrido más de 30 minutos desde el ajuste del punto cero.

Ajuste del punto cero

Para el canal Ex: Utilice un gas libre de gases y vapores inflamables (p. ej., aire sintético). El aire ambiental puede contener hidrocarburos en una concentración desconocida.

Para el canal de CO₂: Utilice un gas libre de dióxido de carbono (p. ej., N₂).

⚠ ADVERTENCIA
Peligro para la salud
El aire ambiental puede contener hidrocarburos o dióxido de carbono en concentraciones desconocidas, lo que podría provocar un ajuste incorrecto del punto cero. Un ajuste incorrecto puede provocar resultados de medición incorrectos y, con ello, daños muy nocivos para la salud.

► Siga exactamente las instrucciones de ajuste

Ajuste de la sensibilidad

Dräger recomienda ajustar los equipos con el gas que deba comprobarse de forma operativa. Este método de ajuste con gas objetivo es más preciso que un ajuste con gas sustituto. En caso de que no sea posible el ajuste con el gas objetivo, se puede recurrir al ajuste con gas sustituto. Un ajuste con gas sustituto se basa en la comparación de sensibilidades típicas específicas de cada sustancia. Por lo tanto, en el ajuste con gas sustituto se debe contar con un error de medición adicional.

⚠ PRECAUCIÓN
Peligro para la salud.
No inhalar el gas de prueba. Observe las indicaciones sobre peligros de las fichas de datos de seguridad correspondientes.

► Asegúrese de que el gas se evacúe a un extractor de gases o al exterior.

Utilizar un gas de prueba convencional con una concentración próxima a los valores de medición que se esperan o entre el 20 % y el 80 % del valor final del rango de medición (p. ej., al usar el DrägerSensor® DUAL IR Ex con 50 % de LIE[1] en el aire o al utilizar el DrägerSensor IR CO₂ ES 2,5 Vol% CO₂ en el aire). Dräger recomienda utilizar gases de prueba Dräger para el ajuste y la prueba de funcionamiento.

9) Indicaciones LIE en función de la norma específica de cada país

4 Technical Data

Condiciones ambientales: de -20 a 50 °C / del 0 al 95 % h. r. de 700 a 1300 hPa,

Conducto Ex 800 a 1100 hPa (para atmósferas potencialmente explosivas)

Condiciones de almacenamiento: de 0 a 30 °C / del 0 al 80 % h. r.

Vida útil esperada del sensor: > 5 años

5 Información general del producto

El sensor de tipo XDS 031* puede utilizarse como componente intrínsecamente seguro con la marca Ex da ia I Ma y Ex da ia IIC T4 Ga en las siguientes condiciones: El sensor tiene que conectarse exclusivamente a un circuito eléctrico intrínsecamente seguro con clase de protección "ia".

Parámetros de funcionamiento (suministro eléctrico de seguridad intrínseca): Ui ≤6,5 V, Pi ≤1,19 W, Ci ≤1,5 µF

Temperatura ambiente en el lugar de instalación: –20 °C ≤Ta ≤+55 °C

Identificación del sensor según 2014/34/UE: Tipo: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, número de serie[1], CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Alemania

6 Eliminación

No tire los sensores a la basura doméstica ni junto con las baterías usadas. Los DrägerSensor pueden ser enviados de vuelta a Dräger para su correcto reciclaje. Puede obtener más información consultando a Dräger Gebäude und Service GmbH a través de la dirección de correo electrónico recycling@draeger.com.

Para más información sobre el uso del sensor y datos técnicos, como los efectos de las condiciones ambientales, haga clic en el siguiente enlace: www.draeger.com/sensorhandbook o escanear el código QR.

it Istruzioni per l'uso

® DrägerSensor è un marchio Dräger registrato in Germania.

⚠ ATTENZIONE
Effetti nocivi per la salute!
La presente scheda tecnica è un supplemento alle istruzioni per l'uso del prodotto X-am 5600/8000.

► Qualsiasi utilizzo dei prodotti DrägerSensor® Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor® IR Ex ES o DrägerSensor ® IR CO2 ES presuppone la conoscenza approfondita e il rispetto delle istruzioni per l'uso dei rilevatori gas Dräger.

1 Utilizzo previsto

Il DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 (tipo di sensore IDS 0312) consente il rilevamento delle concentrazioni di idrocarburi e anidride carbonica, il DrägerSensor IR CO2 ES (tipo di sensore IDS 0311) consente il rilevamento delle concentrazioni di anidride carbonica e il DrägerSensor IR Ex ES (tipo di sensore IDS 0310) consente il rilevamento delle concentrazioni di idrocarburi nell'aria ambiente. Sensibilità di misurazione illimitata in miscele a basso contenuto o del tutto prive di ossigeno.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor IR Ex ES

Campo di misura: 0 - 100% LIE[2] / 0 - 100% Vol% in funzione del rispettivo gas di misura

Risoluzione minima del display digitale: 1% LIE[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor IR CO2 ES

Campo di misura: 0 - 5 Vol% CO2

Risoluzione minima del display digitale: 0,01 Vol% CO2 o 50 ppm CO2 (a seconda del campo di misura)

2 Montaggio e messa in funzione di un nuovo sensore

⚠ ATTENZIONE
È possibile che il sensore venga danneggiato.
Osservare le istruzioni per la manipolazione ESD dei componenti elettrostaticamente sensibili.

► L'ingresso del gas e le superfici di contatto elettrico del sensore devono essere prive di depositi di grasso, olio, sporcizia o polvere.

Osservare le istruzioni per l'uso del relativo apparecchio per montare il sensore. Rimuovere il sensore dal sacchetto di protezione solo immediatamente prima dell'installazione. Utilizzare il codice sensore stampato. Calibrare il sensore dopo la fine del tempo di avviamento (osservare le istruzioni per l'uso dell'apparecchio). Durante la messa in funzione e in seguito alla sostituzione del sensore, considerare un tempo di riscaldamento di circa 3 minuti a dispositivo acceso.

3 Regolazione

È necessario eseguire la determinazione dello stato della regolazione tramite invio di gas di azzeramento e gas campione a intervalli regolari, una volta al giorno o al massimo ogni 6 mesi a seconda dell'uso. Le norme IEC 60079-29-2 e IEC 62990-2 contengono le indicazioni generali per la regolazione del sensore.

Si consiglia: **punto zero** ogni 6 mesi, **sensibilità** ogni 12 mesi. **Per la funzione di misurazione certificata**: ogni 6 mesi.

Prima delle misure tecniche di sicurezza: testare il punto zero e la sensibilità del sensore nell'apparecchio conformemente alle normative nazionali.

Rispettare la sequenza

Per prima cosa regolare il punto zero, subito dopo regolare la sensibilità. La regolazione del punto zero non deve essere più vecchia di 30 minuti al momento della calibrazione della sensibilità.

Regolazione del punto zero

Per il canale Ex: utilizzare gas privo di vapori e gas combustibili (ad es. aria sintetica). L'aria ambiente può contenere idrocarburi in una concentrazione non conosciuta.

Per il canale CO2: utilizzare gas privo di anidride carbonica (ad es. N2).

⚠ AVVERTENZA
Pericolo per la salute
L'aria ambiente può contenere idrocarburi o anidride carbonica in una concentrazione non conosciuta e ciò può portare ad una regolazione del punto zero errata. Una regolazione errata può portare a risultati di misurazione sbagliati e comportare così gravi danni alla salute.

► Seguire attentamente le istruzioni per la regolazione

Regolazione della sensibilità

Dräger consiglia di regolare i dispositivi con il gas che deve essere rilevato durante il funzionamento. Questo metodo di regolazione del gas target è più preciso di una regolazione alternativa. In alternativa si può ricorrere ad una regolazione incrociata se non è possibile effettuare la regolazione del gas target. Una regolazione incrociata si basa sul confronto delle sensibilità tipiche specifiche della sostanza. Per questo, durante le regolazioni incrociate è necessario tener conto di un ulteriore scostamento delle misurazioni.

⚠ ATTENZIONE
Pericolo per la salute.
Non inalare il gas campione. Rispettare le segnalazioni di pericolo riportate nelle relative schede dei dati di sicurezza.

► Provvedere alla possibilità di deflusso del gas tramite un sistema di sfiato o verso l'esterno.

Utilizzare un gas campione reperibile in commercio con una concentrazione prossima ai valori di misura previsti o tra il 20% e l'80% del fondo scala (ad es. per l'uso del DrägerSensor IR Ex ES 50 % LIE [1]) nell'aria o ad es. per l'uso del DrägerSensor IR CO2 ES 2,5 in Vol% CO2 nell'aria). Dräger consiglia di utilizzare dei gas campione Dräger per la regolazione e il test di funzionamento.

4 Dati tecnici

Condizioni ambientali: da -20 fino a 50 °C, dallo 0 al 95% UR, da 700 a 1300 hPa,

canale Ex da 800 a 1100 hPa (per aree a rischio di esplosione)

Condizioni per la conservazione: da 0 a 30 °C/da 0 a 80% UR

Durata prevista del sensore: >5 anni

5 Informazioni generali sul prodotto

È possibile utilizzare il sensore di tipo IDS 031* come componente intrinseco con la marcatura Ex da ia I Ma ed Ex da ia IIC T4 Ga alle seguenti condizioni: collegare il sensore esclusivamente ad un circuito elettrico con classe di protezione "ia".

Parametri d'esercizio (alimentazione di tensione intrinseca): Ui ≤6,5 V, Pi ≤1,19 W, Ci ≤1,5 µF

Temperatura ambiente sul luogo di montaggio: –20 °C ≤ Ta ≤+55 °C

Identificazione del sensore secondo 2014/34/EU: Tipo: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, numero di serie[3], CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Germany

6 Smaltimento

Non smaltire i sensori con i rifiuti domestici o insieme alle batterie esauste. Per garantire il corretto riciclaggio, è possibile spedire i DrägerSensor alla Dräger. Maggiori informazioni sono disponibili presso la Dräger Gebäude und Service GmbH all'indirizzo recycling@draeger.com.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo del sensore e per i dati tecnici, come ad es. gli effetti delle condizioni ambientali, visitare il seguente link: www.draeger.com/sensorhandbook oppure scannerizzare il QR-Code.

pt BR Instruções de uso

® DrägerSensor é uma marca registrada da Dräger na Alemanha

⚠ CUIDADO
Risco para a saúde!
Esta folha de dados é um documento suplementar às instruções de uso do X-am 5600/8000.

► Qualquer manuseio do DrägerSensor® Dual IR Ex/CO2 ES, do DrägerSensor® IR Ex ES ou do DrägerSensor® IR CO2 ES requer conhecimento preciso e conformidade com as instruções de uso do detector de gás Dräger.

1 Finalidade

O DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES (sensor tipo IDS 0312) é usado para detectar concentrações de hidrocarbonetos e dióxido de carbono, o DrägerSensor IR CO2 ES (sensor tipo IDS 0311) para detectar concentrações de dióxido de carbono e o DrägerSensor IR Ex ES (sensor tipo IDS 0310) para detectar concentrações de hidrocarbonetos no ar ambiente. Total sensibilidade de medição em misturas com baixo teor ou livres de oxigênio.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor IR Ex ES

Range de medição: 0 a 100 %LIE[4] /0 a 100 Vol% dependendo do respectivo gás a ser medido

Menor resolução do mostrador digital: 1 % LIE[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor IR CO2 ES

Range de medição: 0 a 5 Vol% CO2

Menor resolução do mostrador digital: 0,01 Vol% CO2 ou 50 ppm CO2 (dependente do intervalo de medição)

2 Montagem e colocação em funcionamento de um novo sensor

⚠ CUIDADO
O sensor pode ser danificado.
Observar as instruções de manuseio relativas a ESD para componentes sensíveis à eletrostática.

► A entrada do gás e as superfícies de contacto elétricas do sensor não devem conter depósitos de massa lubrificante, óleo, sujeira ou pó.

Ao instalar o sensor, seguir as instruções de uso do aparelho correspondente. O sensor só pode ser removido da bolsa protetora imediatamente antes da instalação. Usar o código impresso do sensor. Ajustar o sensor ao final do tempo de aquecimento (siga as instruções de uso do aparelho). Na colocação em funcionamento e após a substituição do sensor, é necessário observar um tempo de aquecimento de aprox. 3 minutos com o aparelho ligado.

3 Ajustamento

A verificação do estado de ajustamento deve ser efetuada por meio da aplicação de gás zero e gás de teste em intervalos regulares. Dependendo do uso, diariamente, a cada 6 meses ou anualmente. Informações gerais sobre o ajuste do sensor estão contidas nas normas IEC 60079-29-2 e IEC 62990-2.

Recomendado: **Ponto zero** a cada 6 meses, **sensitividade** a cada 12 meses. **Para função de medição certificada**: a cada 6 meses.

Antes das medições de segurança: Teste do ponto zero e da sensitividade do sensor no aparelho, em conformidade com os regulamentos nacionais.

Respeitar a sequência

Primeiro ajustar o ponto zero. Logo em seguida, ajustar a sensitividade. No momento do ajuste de sensibilidade, o ajuste do ponto zero não deve ter mais de 30 minutos.

Ajustamento do ponto zero

Para o canal Ex: utilizar gás isento de gases e vapores inflamáveis (p.ex. ar sintético). O ar ambiente pode conter hidrocarbonetos em concentração desconhecida.

Para o canal de CO2: utilizar gás livre de dióxido de carbono (por ex. N2).

⚠ ADVERTÊNCIA
Perigo para a saúde
O ar ambiente pode conter hidrocarbonetos ou dióxido de carbono em concentrações desconhecidas, o que pode levar a um ajustamento incorreto do ponto zero. Um ajustamento incorreto pode causar erros de medição e, desse modo, também prejudicar a saúde.

► Seguir rigorosamente as instruções de ajustamento

Ajustamento da sensitividade

A Dräger recomenda realizar o ajustamento dos aparelhos com o gás que deverá ser detectado durante o funcionamento. Este método de ajuste com gás alvo é mais preciso do que um ajuste com gás substituto. Quando não for possível o ajuste com gás alvo, deve-se recorrer ao ajuste com gás substituto como alternativa. Um ajuste com gás substituto baseia-se na comparação de sensitividades típicas específicas da substância. Portanto, um desvio de medição adicional deve ser esperado em ajustes com gás substituto.

⚠ CUIDADO
Perigo para a saúde.
Não inalar o gás de teste. Observar os avisos de perigo nas folhas de dados de segurança relevantes.

► Assegurar a saída para um exaustor ou para o exterior.

Utilizar um gás de teste comum com uma concentração próxima dos valores de medição esperados ou entre 20 % e 80 % do valor final do intervalo de medição (por ex., ao utilizar o DrägerSensor IR Ex ES, 50 % LIE[1]) no ar ou ao utilizar o DrägerSensor IR CO2 ES, 2,5 Vol% CO2 no ar). A Dräger recomenda o uso de gases de teste Dräger para ajustamento e teste de funcionamento.

4 Dados técnicos

Condições ambiente: –20 a 50 °C/0 a 95 % u. r., 700 a 1.300 hPa,

Canal explosivo: 800 a 1100 hPa (para áreas potencialmente explosivas)

Condições de armazenamento: 0 a 30 °C/0 a 80 % u. r.

Vida útil esperada do sensor: > 5 anos

5 Informações gerais do produto

O sensor do tipo IDS 031* pode ser usado como um componente intrinsecamente seguro com a marcação Ex da ia I Ma e Ex da ia IIC T4 Ga nas seguintes condições: o sensor só pode ser conectado a um circuito elétrico intrinsecamente seguro com classe de proteção "ia".

Parâmetros operacionais (fonte de alimentação intrinsecamente segura): Ui ≤6,5 V, Pi ≤1,19 W, Ci ≤1,5 µF

Temperatura ambiente no local de instalação: –20 °C ≤Ta ≤+55 °C

Identificação do sensor conforme 2014/34/UE: Tipo: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, número de serie[3], CE 0158 I M1/II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Germany

6 Eliminação

Não descarte os sensores no lixo doméstico ou junto com baterias usadas. Os DrägerSensors podem ser devolvidos à Dräger para reciclagem adequada. Mais informações estão disponíveis na Dräger Gebäude und Service GmbH em: recycling@draeger.com.

Para obter mais informações sobre o uso dos sensores e dados técnicos, por exemplo, as influências das condições ambientais, acessar o link a seguir: www.draeger.com/sensorhandbook ou digitalizar o código QR.

ru Руководство по эксплуатации

® DrägerSensor – торговая марка Dräger, зарегистрированная в Германии.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Опасность для здоровья!
Данная спецификация является дополнением к Руководству по эксплуатации прибора X-am 5600/8000.

► При любом использовании DrägerSensor® Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor® IR Ex ES или DrägerSensor® IR CO2 ES необходимо полностью понимать и строго соблюдать Руководство по эксплуатации газоанализатора Dräger.

1 Назначение

Сенсор DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES (тип сенсора IDS 0312) используется для определения концентрации углеводородов и углекислого газа, DrägerSensor IR CO2 ES (тип сенсора IDS 0311) – для определения концентрации двуокиси углерода, а DrägerSensor IR Ex ES (тип сенсора IDS 0310) – для определения концентрации углеводородов в окружающем воздухе. Чувствительность сенсора сохраняется при низком содержании кислорода и в бескислородной среде.

DrägerSensor DUAL IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor IR Ex ES

Диапазон измерения: от 0 до 100 % НПВ[6] / от 0 до 100 об.% в зависимости от контролируемого газа

Наименьшее разрешение цифрового дисплея: 1 % НПВ[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor IR CO2 ES

Диапазон измерения: от 0 до 5 об.% CO2

Наименьшее разрешение цифрового дисплея: 0,01 об.% CO2 или 50 ppm CO2 (в зависимости от диапазона измерения)

2 Монтаж и ввод в эксплуатацию нового сенсора

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Возможно повреждение сенсора.
Соблюдайте предписания по работе с компонентами, чувствительными к электростатическому разряду.

► Впускное отверстие сенсора и поверхности электрических контактов не должны быть загрязнены смазкой, маслом, сажей или пылью.

При монтаже сенсора соблюдайте указания руководства по эксплуатации соответствующего устройства. Извлекайте сенсор из защитного пакета только непосредственно перед монтажом. Используйте напечатанный код сенсора. Спустя некоторое время работы откалибруйте сенсор (соблюдайте указания руководства по эксплуатации устройства). При вводе в эксплуатацию и после замены сенсора необходимо включить устройство и выждать приблизительно 3 минуты, пока не пройдет время запуска сенсора.

3 Регулировка

Определите состояние регулировки, подавая нейтральный и тестовый газы через регулярные интервалы времени. В зависимости от условий эксплуатации: ежедневно, раз в 6 месяцев или ежегодно. Общие указания по регулировке сенсора соответствуют стандартам IEC 60079-29-2 и IEC 62990-2.

Рекомендуемая периодичность: **Точка нуля:** каждые 6 месяцев, **чувствительность:** каждые 12 месяцев. **Для сертифицированной функции измерения**: каждые 6 месяцев.

Перед выполнением измерений, связанных с обеспечением безопасности: проверьте точку нуля и чувствительность сенсора, установленного в приборе, в соответствии с государственными нормативами.

Соблюдайте последовательность

Сначала отрегулируйте точку нуля. Сразу после этого отрегулируйте чувствительность. При регулировке чувствительности должно пройти не более 30 минут с момента регулировки точки нуля.

Регулировка точки нуля

Для канала Ex: Используйте газ, не содержащий горючих газов и паров (например, синтетический воздух). Окружающий воздух может содержать углеводороды с неизвестной концентрацией.

Для канала CO2: Используйте газ, не содержащий двуокись углерода (например, N2).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность для здоровья
В окружающем воздухе могут содержаться углеводороды или двуокись углерода с неизвестной концентрацией, что может стать причиной неправильной регулировки точки нуля. Неправильная регулировка может привести к неправильным результатам измерения, и, как следствие, причинению вреда здоровью.

► Строго следуйте указаниям по регулировке

Регулировка чувствительности

Компания Dräger рекомендует использовать при регулировке приборов газ, который будет контролироваться при эксплуатации. Метод регулировки целевым газом обеспечивает более точные результаты, чем подменная регулировка. Если регулировка целевым газом невозможна, необходимо выполнить регулировку подменным газом. Регулировка подменным газом основана на сравнении типичных значений чувствительности к конкретным газам. Поэтому при регулировке подменным газом необходимо учитывать дополнительную погрешность измерения.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Опасность для здоровья.
Не вдыхайте тестовый газ. Соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в соответствующих паспортах безопасности.

► Обеспечьте отвод газа в вытяжку или за пределы здания в атмосферу.

Используйте стандартный тестовый газ, в котором концентрация близка к ожидаемым измеряемым значениям или составляет от 20 до 80 % от предельного значения диапазона измерения (например, при использовании DrägerSensor IR Ex ES – 50 % НПВ[1]) в воздухе или, например, при использовании DrägerSensor IRCO2 ES – 2,5 об.% CO2 в воздухе). Компания Dräger рекомендует использовать для регулировки и функциональной проверки тестовые газы Dräger.

4 Технические характеристики

Условия окружающей среды: от –20 до 50 °C, от 0 до 95 % отн. влажн., от 700 до 1300 гПа,

Ex-канал: от 800 до 1100 гПа (использование во взрывоопасных зонах)

Условия хранения: от 0 до 30 °C, от 0 до 80 % отн. влажн.

Ожидаемый срок службы сенсора: > 5 лет

5 Общая информация об изделии

Сенсор типа IDS 031* может использоваться как искробезопасный компонент с маркировкой Ex da ia I Ma и Ex da ia IIC T4 Ga при соблюдении следующих условий: Разрешается подключать сенсор только к искробезопасной цепи с классом защиты «ia».

Рабочие характеристики (искробезопасный источник питания): Ui ≤6,5 В, Pi ≤1,19 Вт, Ci ≤1,5 мкФ

Температура окружающей среды в месте установки: –20 °C ≤ Ta ≤+55 °C

Обозначение сенсора согласно 2014/34/EU: Тип: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, серийный номер[7], CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Germany

6 Утилизация

Запрещается утилизировать сенсоры с бытовыми отходами или использованными элементами питания. Сенсоры DrägerSensor можно вернуть в компанию Dräger для надлежащей утилизации. Дальнейшую информацию вы может получить в Dräger Gebäude und Service GmbH, отправив запрос по адресу recycling@draeger.com.

Для получения дополнительной информации об использовании сенсора и технических данных, например, о влиянии условий окружающей среды, перейдите по следующей ссылке: www.draeger.com/sensorhandbook или отсканируйте QR-код.

da Brugsanvisning

® DrägerSensor er et varemærke tilhørende Dräger og er registreret i Tyskland.

⚠ FORSIGTIG
Sundhedsfare!
Databladet er en tilføjelse til brugsanvisningen for X-am 5600/8000.

► Enhver brug af DrägerSensor® DUAL IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor® IR Ex ES eller DrägerSensor® IR CO2 ES forudsætter et nøje kendskab til og overholdelse af brugsanvisningen for Dräger-gasmåleapparater.

1 Anvendelsesformål

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES (sensortype IDS 0312) er beregnet til detektering af kulbrinte- og kuldioxidkoncentrationer, DrägerSensor IR CO2 ES (sensortype IDS 0311) til detektering af kuldioxidkoncentrationer og DrägerSensor IR Ex ES (sensortype IDS 0310) til detektion af kuldioxidkoncentrationer i den omgivende luft. Ubegrænset målefølsomhed i iltfattige eller iltfrie blandinger.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor IR Ex ES

Måleområde: 0 til 100 % LEL[8] / 0 til 100 Vol% afhængig af den pågældende målegas

Mindste opløsning af digitalvisningen: 1 % LEL[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor IR CO2 ES

Måleområde: 0 til 5 Vol% CO2

Mindste opløsning af digitalvisningen: 0,01 Vol% CO2 eller 50 ppm CO2 (afhængigt af måleområdet)

2 Montage og ibrugtagning af en ny sensor

⚠ FORSIGTIG
Sensoren kan blive beskadiget.
ESD-bestemmelserne til håndtering af elektrostatisk følsomme komponenter skal følges.

► Gasindløbet og de elektriske kontaktflader på sensoren skal være fri for fedt, olie, snavs og støv.

Når du installerer sensoren, skal du følge instruktionerne for brug af den tilsvarende enhed. Sensoren må først tages ud af beskyttelsesposen umiddelbart før montering. Brug den trykte sensorkode. Juster sensoren ved slutningen af indkøringsperioden (følg enhedens brugsanvisning). Ved ibrugtagning og efter udskiftning af sensoren skal sensoren varme op i ca. 3 minutter, mens enheden er tændt.

3 Justering

Justeringsstatus skal bestemmes ved at tilføre nulgas og testgas med jævne mellemrum. Enten dagligt, indtil hver 6. måned, eller årligt, afhængigt af anvendelsen. Standarderne IEC 60079-29-2 og IEC 62990-2 indeholder generel information om sensorjustering.

Anbefalet: **nulpunkt** hver 6. måned, **følsomhed** hver 12. måned. **For certificeret målefunktion**: hver 6. måned.

Inden der foretages sikkerhedstekniske målinger: test af nulpunkt og følsomhed af sensoren i apparatet i overensstemmelse med de nationale bestemmelser.

Overhold rækkefølgen

Juster først nulpunktet. Juster følsomheden umiddelbart bagefter. På tidspunktet for følsomhedsjusteringen må nulpunktsjusteringen ikke ligge længere tilbage end 30 minutter.

Justering af nulpunkt

For Ex-kanalen: Anvend gas, der er fri for brændbare gasser og dampe (f.eks. syntetisk luft). Den omgivende luft kan indeholde kulbrinter i ukendte koncentrationer.

For CO2-kanalen: Anvend gas uden karbondioxid (f.eks. N2).

⚠ ADVARSEL
Sundhedsfare
Omgivende luft kan indeholde kulbrinter eller karbondioxid i ukendte koncentrationer og dermed føre til forkert justering af nulpunktet. En ukorrekt justering kan føre til forkerte måleresultater og dermed også forårsage alvorlige sundhedsmæssige skader.

► Følg nøje anvisningerne til justering

Justering af følsomhed

Dräger anbefaler at justere apparater med den gas, som skal påvises ved driften. Denne form for målgasjustering er mere nøjagtig end en krydskalibrering. Det er kun tilladt at vælge en krydskalibrering, hvis en målgaskalibrering ikke er mulig. En krydskalibrering er baseret på en sammenligning af typiske stofspecifikke følsomheder. Der må derfor forventes en yderligere målefejl ved krydskalibreringer.

⚠ FORSIGTIG
Sundhedsfare.
Indånd ikke testgassen. Overhold fareangivelserne i de pågældende sikkerhedsdatablade.

► Sørg for bortledning til en udsugning eller ud af lokalet.

Brug standardtestgas med en koncentration tæt på de forventede måleværdier eller mellem 20 % og 80 % af måleområdeslutværdien (f.eks. ved brug af DrägerSensor IR Ex ES 50 %LEG[1]) i luft eller ved brug af DrägerSensor IR CO2 ES 2,5 Vol% CO2 i luft). Dräger anbefaler at bruge Dräger testgasser til justering og funktionstest.

4 Tekniske data

Omgivelsesbetingelser: -20 til 50 °C, 0 til 95 % relativ fugtighed, 700 til 1300 hPa,

Ex Kanal 800 til 1100 hPa (for områder med eksplosionsfare)

Betingelser for opbevaring: 0 til 30 °C/0 til 80 % relativ fugtighed.

Forventet levetid for sensor: > 5 år

5 Generelle produktinformationer

Sensortypen XDS 031* kan bruges som en egensikker komponent med mærkningen Ex da ia I Ma og Ex da ia IIC T4 Ga under følgende forhold: Sensoren må kun tilsluttes til en egensikker strømkreds med beskyttelsesklasse "ia".

Driftsparameter (egensikker strømforsyning): Ui ≤6,5 V, Pi ≤1,19 W, Ci ≤1,5 µF

Omgivende lufttemperatur på installationsstedet: –20 °C ≤Ta ≤+55 °C

Sensormærkning ifht. 2014/34/EU: Type: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, serienummer[9], CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Germany

6 Bortskaffelse

Sensorerne må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet eller sammen med brugte batterier. DrägerSensor kan returneres til Dräger med henbik på korrekt genbrug. Kontakt Dräger Gebäude und Service GmbH på recycling@draeger.com for yderligere oplysninger.

Flere anvisninger om anvendelse af sensoren samt tekniske data som f.eks. påvirkningen fra omgivelsesforholdene findes på følgende link: www.draeger.com/sensorhandbook eller ved at scanne QR-koden.

fi Käyttöohje

® DrägerSensor on Drägerin Saksassa rekisteröity tavaramerkki.

⚠ HUOMIO
Terveysriski!
Tämä tietolehtinen on täydennys X-am 5600/8000:n käyttöohjeeseen.

► DrägerSensor® Dual IR Ex/CO2 ES:n, DrägerSensor® IR Ex ES:n tai DrägerSensor® IR CO2 ES:n käyttö edellyttää Dräger-kaasunmittauslaitteiden käyttöohjeen tarkkaa tuntemista ja noudattamista.

1 Käyttötarkoitus

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES (anturityyppi IDS 0312) on tarkoitettu hiilivety- ja hiilidioksidikonsentraatioiden, DrägerSensor IR CO2 ES (anturityyppi IDS 0311) hiilidioksidikonsentraatioiden ja DrägerSensor IR Ex ES (anturityyppi IDS 0310) hiilivetykonsentraatioiden mittaukseen ympäröivästä ilmasta. Rajoittamaton mittausherkkyys vähähappisissa tai hapettomissa seoksissa.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor IR Ex ES

Mittausalue: 0–100 % LEL[10] / 0–100 Vol% kulloisenkin kohdekaasun mukaan

Digitaalinäytön pienin esitysarkkuus: 1 % LEL[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO2 ES, DrägerSensor IR CO2 ES

Mittausalue: 0–5 Vol% CO2

Digitaalinäytön pienin esitysarkkuus: 0,01 Vol% CO2 tai 50 ppm CO2 (mittausalueesta riippuen)

2 Uuden anturin asentaminen ja käyttöönotto

⚠ HUOMIO
Anturi voi vaurioitua.
Noudata staatiselle sähkölle herkille laitteille annettuja ESD-käsittelyohjeita.

► Kaasun tuloaukon ja anturin sähköisissä kosketuspinnoissa ei saa olla rasva-, öljy-, lika- tai pölykertymiä.

Noudata anturin asennuksessa kyseisen laitteen käyttöohjetta. Anturin saa ottaa pois suojapussista vasta juuri ennen asentamista. Käytä painettua anturikoodia. Kalibroi anturi lämpenemisajan jälkeen (noudata laitteen käyttöohjetta). Anturin asennuksen tai vaihdon jälkeen on laitetta käynnistettäessä otettava huomioon anturin noin 3 minuutin lämpenemisaika.

3 Säätö

Anturin herkkyys on säädettävä nollakaasulla ja testikaasulla käytön mukaan säännöllisin välein: päivittäin, puolivuosittain tai vuosittain. Standardit IEC 60079-29-2 ja IEC 62990-2 sisältävät anturien säätämistä koskevia yleisiä ohjeita.

Suositukset: **Nollapiste**: 6 kuukauden välein; **herkkyys**: 12 kuukauden välein. **Sertifioitu mittaustoiminto**: 6 kuukauden väleen.

Ennen turvallisuuden kannalta tärkeitä mittauksia: Anturin nollapisteen ja herkkyyden testaus kansallisten määräysten mukaisesti.

Noudatettava järjestys

Säädä ensin nollapiste. Säädä välittömästi sen jälkeen herkkyys. Herkkyyden säädön aikaan nollapisteen säätö ei saa olla vanhempi kuin 30 minuuttia.

Nollapisteen säätäminen

Ex-kanava: Käytä kaasua, jossa ei ole palavia kaasuja ja höyryjä (esim. synteettistä ilmaa). Ympäröivä ilma voi sisältää hiilivetyjä tuntemattomina pitoisuuksina.

CO2-kanava: käytä hiilidioksidifonta kaasua (esim. N2).

⚠ VAROITUS
Terveysvaara
Ympäröivä ilma voi sisältää hiilivetyjä tai hiilidioksidia tuntemattomina pitoisuuksina, mikä voi johtaa virheelliseen nollapisteen säätöön. Virheellinen säätö voi johtaa vääriin mittaustuloksiin ja aiheuttaa näin myös vakavia terveyshaittoja.

► Noudata tarkasti säätöohjeita

Herkkyyden säätö

Dräger suosittelee säätämään laitteen sillä kaasulla, jota on tarkoitus mitata. Säätö kohdekaasulla on menetelmänä tarkempi kuin säätö korvauskaasulla. Jos säätö kohdekaasulla ei ole mahdollista, voidaan vaihtoehtoisesti käyttää korvauskaasusäätöä. Korvauskaasusäätö perustuu tyypillisten ainekohtaisten herkkyyksien vertailuun. Korvauskaasulla säädettäessä on näin ollen otettava huomioon suurentunut mittauspoikkeama.

⚠ HUOMIO
Terveysvaara.
Älä hengitä testikaasua. Noudata vastaavien käyttöturvallisuustiedotteiden vaaraohjeita.

► Johda ulostuleva kaasu poistoilmakanavaan tai ulos.

Käytä tavallista testikaasua, jonka konsentraatio on lähellä odotettavaa mittausarvoa tai välillä 20–80 % mittausalueen lopputuloksesta (esimerkiksi kun käytetään DrägerSensor IR Ex ES 50 % LEL[1] -anturia ilmassa tai DrägerSensor IR CO2 ES 2,5 Vol% CO2 -anturia ilmassa). Dräger suosittelee käyttämään säätämiseen ja toimintatestin Drägerin testikaasuja.

4 Tekniset tiedot

Ympäristöolosuhteet: –20…50 °C, 0…95 % suht. kost., 700…1 300 hPa,

Ex-kanava 800…1 100 hPa (räjähdysvaaralliset tilat)

Varastointiolosuhteet: 0…30 °C / 0…80 % suht. kost.

Odotettu anturin käyttöikä: >5 vuotta

5 Yleiset tuotetiedot

IDS 031* -tyyppistä anturia voi käyttää luonnostaan vaarattomana komponenttina varustettuna merkinnällä Ex da ia I Ma ja Ex da ia IIC T4 Ga seuraavin ehdoin: Anturin saa liittää ainoastaan luonnostaan vaarattomaan virtapiiriin, jonka suojausluokka on "ia".

Käyttöparametrit (luonnostaan vaaraton jännitteensyöttö): Ui ≤6,5 V, Pi ≤1,19 W, Ci ≤1,5 µF

---

1) El año de fabricación resulta de la 3. Letra del número de serie de la placa de características: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029, etc. Ejemplo: Número de serie ARPH-0054, la 3ª. La 3ª letra es la P, es decir, año de fabricación 2021.
2) Dati relativi al LIE in funzione delle norme specifiche del paese
3) L'anno di produzione si ottiene dal terzo carattere del numero di serie che si trova sull'etichetta: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 ecc.Esempio: numero di serie ARPH-0054, il terzo carattere è P, quindi l'anno di produzione è il 2021.
4) As especificações LIE dependem da norma aplicável especifica do país
5) O ano de fabricação é indicado pela 3ª letra do número de série na plaqueta de identificação: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029, etc. Exemplo: no número de série ARPH-0054, a 3ª letra é P, ou seja, o ano de fabricação é 2021.
6) Значения НПВ зависят от действующих в конкретной стране норм
7) Год изготовления закодирован в третьей букве серийного номера на паспортной табличке: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 и т. д. Пример: Серийный номер ARPH-0054, 3-я буква P – это соответствует 2021 году выпуска.
8) LEL-angivelserne afhænger af den landspecifikke norm
9) Fremstillingsår fremgår af det 3. bogstav i serienummeret på typeskiltet: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 osv.F eksempel: Serienummer ARPH-0054, det 3. bogstav er P, dvs. fremstillingsår 2021.
10) LEL-tiedot maakohtaisten normien mukaan.

Ympäristön lämpötila asennuspaikassa: –20 °C ≤Ta ≤+55 °C

Anturimerkinnät direktiivin 2014/34/EU mukaisesti: Tyyppi: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, sarjanumero[1], CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Germany

6 Hävittäminen

Antureita ei saa hävittää talousjätteen mukana tai yhdessä käytettyjen paristojen kanssa. DrägerSensor-anturit voi palauttaa Drägerille asianmukaista kierrätystä varten. Lisätietoja saat Dräger Gebäude und Service GmbH:lta seuraavasta osoitteesta: recycling@draeger.com.

Lisätietoja anturin käytöstä ja teknisistä tiedoista, kuten ympäristöolosuhteiden vaikutuksista, on saatavissa seuraavan linkin kautta: www.draeger.com/sensorhandbook. Voit myös skannata QR-koodin.

no Bruksanvisning

®DrägerSensor er et varemerke registrert i Tyskland for Dräger.

⚠ **FORSIKTIG**
Helsefare!
Dette databladet inneholder tilleggsinformasjon til bruksanvisningen for X-am 5600/8000.

► All håndtering av DrägerSensor® Dual IR Ex/CO_2 ES, DrägerSensor® IR Ex ES eller DrägerSensor® IR CO_2 ES forutsetter grundig kjennskap til og overholdelse av bruksanvisningen for Dräger gassmåleinstrument i forkant.

1 Bruksområde

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES (sensortype IDS 0312) brukes for deteksjon av hydrokarbon- og karbondioksidkonsentrasjoner, DrägerSensor IR CO_2 ES (sensortype IDS 0311) brukes til deteksjon av karbondioksidkonsentrasjoner og DrägerSensor IR Ex ES (sensortype IDS 0310) brukes til deteksjon av karbondioksidkonsentrasjoner i omgivelsesluften. Ubegrenset målefølsomhet i oksygenfattige eller oksygenfrie blandinger.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES, DrägerSensor IR Ex ES

Måleområde: 0 til 100 % LEL[2] 0 til 100 Vol%, avhengig av valgt målegass

Minste oppløsning for digital visning: 1 % LEL[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES, DrägerSensor IR CO_2 ES

Måleområde: 0 til 5 Vol% CO_2

Minste oppløsning for digital visning: 0,01 Vol% CO_2 eller 50 ppm CO_2 (avhengig av måleområdet)

2 Ta i bruk de nye sensorene

⚠ **FORSIKTIG**
Sensoren kan bli skadet.
Følg ESD-forskriftene for håndtering av elektrostatisk følsomme komponenter.

► Gasstilførselen og de elektriske kontaktflatene til sensoren må være fri for fett-, olje-, smuss og støvavleiringer.

Når du monterer sensoren, følg bruksanvisningen for den tilsvarende enheten. Sensoren må kun fjernes fra beskyttelsesposen umiddelbart før montering. Bruk den trykte sensorkoden. Juster sensoren ved slutten av innkjøringsperioden (følg enhetens bruksanvisning). Når du tar sensoren i bruk og ved skifte av sensoren, skal du ta hensyn til innkjøringstiden på ca. 3 minutter med påslått apparat.

3 Justering

Justeringsstatusen må bestemmes ved bruk av nullgass og testgass med jevne mellomrom. Avhengig av bruk, hver dag til hver 6. måned eller årlig. Generelle merknader om sensorjustering finnes i standardene IEC 60079-29-2 og IEC 62990-2.

Anbefalt: **Nullpunkt** hver 6. måned, **følsomhet** hver 12. måned. **For sertifisert målefunksjon**: hver 6. måned.

Før sikkerhetstekniske målinger: Test av nullpunkt og følsomhet til sensoren i apparat, i henhold til nasjonale regler.

Overhold rekkefølgen

Juster først nullpunktet. Juster så følsomheten umiddelbart deretter. På tidspunktet for følsomhetskalibrering må nullpunktjusteringen ikke være eldre enn 30 minutter.

Justering av nullpunkt

For Ex-kanalen: Bruk gass som er fri for brennbare gasser og damper (f.eks. syntetisk luft). Omgivelsesluften kan inneholde hydrokarboner i ukjent konsentrasjon.

For CO_2-kanalen: Bruk karbondioksidfri gass (f.eks. N_2).

⚠ **ADVARSEL**
Helsefare
Omgivelsesluft kan inneholde hydrokarboner eller karbondioksid i ukjente konsentrasjoner, noe som kan medføre feiljustering av nullpunktet. Feilaktig justering kan føre til feilaktige måleresultater og derved til alvorlige helseskader.

► Følg justeringsinstruksjonene nøye

Justering av følsomheten

Dräger anbefaler at apparatet justeres med den gassen som den skal måle ved bruk. Denne metoden med målgassjustering er mer nøyaktig enn justering med en reservegassjustering. Bruk reservegassjustering kun dersom det ikke er mulig å foreta en målgasskalibrering. En reservegassjustering baserer seg på sammenligning av typiske stoffspesifikke følsomheter. Det må derfor tas hensyn til en ekstra målefeil ved reservegassjusteringer.

⚠ **FORSIKTIG**
Helsefare.
Ikke pust inn testgassen. Fareanvisninger på relevante sikkerhetsdatablad må følges.

► Sørg for avtrekk til kanal eller utendørs.

Bruk vanlig tilgjengelig testgass med konsentrasjon i nærheten av forventede målingsverdier eller mellom 20 og 80 % av måleområdets endeverdier (ved bruk av DrägerSensor IR Ex ES 50 % LEL[1] i luft eller DrägerSensor IR CO_2 ES 2,5 Vol% CO_2 i luft). Dräger anbefaler å bruke Dräger testgasser til justering og funksjonskontroll.

1) Valmistusvuoden näet tyyppikilvessä olevan sarjanumeron kolmannesta kirjaimesta: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 jne. Esimerkki: Sarjanumeron ARPH-0054 kolmas kirjain on P, joten valmistusvuosi on 2021.
2) LEL-angivelser avhengig av landsspesifikke standarder

4 Tekniske data

Omgivelsesforhold: −20 til 50 °C, 0 til 95 % relativ fuktighet, 700 til 1300 hPa,

Ex-kanal 800 inntil 1100 hPa (for eksplosjonsfarlige områder)

Lagringsforhold: 0 til 30 °C / 0 til 80 % relativ fuktighet.

Forventet sensorlevetid: > 5 år

5 Generell produktinformasjon

Sensortypen IDS 031* kan brukes som en egensikker komponent med merkingen Ex da ia I Ma og Ex da ia IIC T4 Ga under følgende forhold: Sensoren skal kun kobles til egensikker strømkrets med beskyttelsesklasse "ia".

Driftsparameter (egensikker strømforsyning): Ui ≤6,5 V, Pi ≤1,19 W, Ci ≤1,5 µF

Omgivelsestemperatur på installasjonsstedet: −20 °C ≤Ta ≤+55 °C

Sensormerking etter 2014/34/EU: Type: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, serienummer[3], CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Tyskland

6 Avfallshåndtering

Sensorene skal ikke kasseres i husholdningsavfall eller sammen med brukte batterier. DrägerSensor-produktene kan returneres til Dräger for riktig avfallshåndtering. Ytterligere informasjon er tilgjengelig fra Dräger Gebäude und Service GmbH under: recycling@draeger.com.

Hvis du vil ha mer informasjon om bruk av sensorer samt tekniske data, som f.eks. påvirkning fra omgivelsesforhold, kan du bruke følgende lenke: www.draeger.com/sensorhandbook eller skanne QR-koden.

sv Bruksanvisning

® DrägerSensor är ett registrerat varumärke i Tyskland som tillhör Dräger.

⚠ **OBSERVERA**
Hälsofara!
Detta datablad är ett tillägg till bruksanvisningen för X-am 5600/8000.

► Varje handhavande av DrägerSensor® Dual IR Ex/CO_2 ES, DrägerSensor® IR Ex ES eller DrägerSensor® IR CO_2 ES förutsätter att man har god kännedom om och noga följer bruksanvisningen för Dräger gasmätinstrument.

1 Avsedd användning

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES (sensortyp IDS 0312) används för att detektera koncentrationen av kolväte- och koldioxid, DrägerSensor IR CO_2 ES (sensortyp IDS 0311) för att detektera koncentrationen av koldioxid, och DrägerSensor IR Ex ES (sensortyp IDS 0310) för att detektera koncentrationen av kolväte i omgivningsluften. Obegränsad mätkänslighet i syrgasfattiga eller syrgasfria blandningar.

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES, DrägerSensor IR Ex ES

Mätområde: 0 till 100 %UEG[4] /0 till 100 Vol% beroende på den aktuella målgasen

Minsta upplösning på den digitala displayen: 1 %UEG[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES, DrägerSensor IR CO_2 ES

Mätområde: 0 till 5 Vol% CO_2

Minsta upplösning på den digitala displayen: 0,01 Vol% CO_2 eller 50 ppm CO_2 (beroende på mätområde)

2 Montering och driftsättning av en ny sensor

⚠ **OBSERVERA**
Sensorn kan skadas.
Observera föreskrifter för ESD-handhavande för elektrostatiskt känsliga komponenter.

► Gasinloppet och sensorns elektriska kontaktytor måste vara fria från avlagringar av fett, olja, smuts eller damm.

För montering av sensorn ska bruksanvisningen för motsvarande instrument följas. Sensorn får inte tas ut ur skyddspåsen förrän omedelbart före installationen. Använd den tryckta sensorkoden. Justera sensorn efter uppvärmningstiden (beakta bruksanvisningen för instrumentet). Vid driftsättning och efter byte av sensorn måste en uppvärmningstid på ca tre minuter med påslaget instrument iakttas.

3 Justering

Justeringsstatusen måste fastställas genom att nollgas och testgas tillförs med jämna mellanrum. Dagligen till var 6:e månad eller årligen beroende på användning. Allmän information om sensorjustering finns i IEC 60079-29-2 och IEC 62990-2.

Rekommenderat: **Nollpunkt** var 6:e månad, **känslighet** var 12:e månad. **För certifierad mätfunktion**: var 6:e månad.

För säkerhetsrelevanta mätningar: Test av sensorns nollpunkt och känslighet enligt gällande nationella bestämmelser.

Iaktta ordningsföljden

Justera först nollpunkten. Omedelbart därefter justeras känsligheten. Vid tidpunkten för känslighetsjusteringen får nollpunktsjusteringen inte vara äldre än 30 minuter.

Justering av nollpunkten

För ex-kanalen: Använd gas som är fri från brännbara gaser och ångor (t.ex. syntetisk luft). Omgivningsluften kan innehålla kolväten i okända koncentrationer.

För CO_2-kanalen: Använd koldioxidfri gas (t.ex. N_2).

⚠ **VARNING**
Hälsorisk
Omgivningsluften kan innehålla kolväten eller koldioxid i okända koncentrationer, vilket kan leda till felaktig justering av nollpunkten. Felaktig justering kan leda till felaktiga mätresultat och därmed också orsaka allvarliga hälsoskador.

► Följ justeringsanvisningarna noggrant

Justering av känslighet

3) Byggeåret gis fra den tredje Bokstaven i serienummeret på typeskiltet: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 osv. Eksempel: Serienummer ARPH-0054, den tredje Bokstaven P er byggeår, dvs. 2021.
4) LEL-uppgifterna beror på den landsspecifika normen

Dräger rekommenderar justering av instrument med den gas som faktiskt ska påvisas. Metoden målgasjustering är mer exakt än en ersättningsgasjustering. Om en målgasjustering inte är möjlig kan alternativt en ersättningsgasjustering användas. Vid ersättningsgasjustering jämförs normala ämnesspecifika känsligheter. Därför måste en ytterligare mätavvikelse förväntas vid ersättningsgasjustering.

⚠ **OBSERVERA**
Hälsorisk.
Andas aldrig in testgas. Observera riskinformationen i respektive säkerhetsdatablad.

► Led ut gasen via en utsugsfläkt eller ut i det fria.

Använd normalt tillgänglig testgas med en koncentration i närheten av det förväntade mätvärdet eller mellan 20 % och 80 % av mätområdets maxvärde (t.ex. vid användning av DrägerSensor IR Ex ES 50 undre explosionsgräns[1] i luft eller vid användning av DrägerSensor IR CO_2 ES 2,5 Vol% CO_2 i luft). Dräger rekommenderar användning av Dräger testgaser för justeringen och funktionstestet.

4 Tekniska data

Omgivningsförhållanden: -20 till 50 °C, 0 till 95 % r.f., 700 till 1 300 hPa,

Ex kanal 800 till 1 100 hPa (för områden där explosionsrisk föreligger)

Förvaringsförhållanden: 0 till 30 °C/0 till 80 % r.f.

Förväntad sensorlivslängd: > 5 år

5 Allmän produktinformation

Sensortypen IDS 031* kan användas som egensäker komponent med markeringen Ex da ia I Ma och Ex da ia IIC T4 Ga under följande villkor: Sensorn får endast anslutas till en egensäker strömkrets med skyddsklass "ia".

Driftsparameter (egensäker strömförsörjning): Ui ≤6,5 V, Pi ≤1,19 W, Ci ≤1,5 µF

Omgivningstemperatur på installationsplatsen: –20 °C ≤Ta ≤+55 °C

Sensormärkning enligt 2014/34/EU: Typ: IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, serienummer[5], CE 0158 I M1/II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Tyskland

6 Avfallshantering

Avfallshantera inte sensorerna i hushållsavfallet eller tillsammans med förbrukade batterier. DrägerSensorer kan returneras till Dräger för korrekt återvinning. För ytterligare information, kontakta Dräger Gebäude und Service GmbH på: recycling@draeger.com.

Ytterligare information om användningen av sensorn och tekniska data, t.ex. omgivningsförhållandens påverkan, finns på följande länk: www.draeger.com/sensorhandbook eller skanna QR-koden.

zh 使用说明书

® DrägerSensor 是 Dräger 的德国注册商标。

⚠ **注意**
健康危害！
本参数表是对 X-am 5600/8000 使用说明的补充。

► 在操作 DrägerSensor®Dual IR Ex/CO_2ES、DrägerSensor®IR Ex ES 或 DrägerSensor®IR CO_2ES 时，必须准确了解并遵守 Dräger 气体检测设备的使用说明。

1 用途

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES （传感器型号 IDS 0312）用于检测碳氢化合物和二氧化碳浓度，DrägerSensor IR CO_2 ES （传感器型号 IDS 0311）用于检测二氧化碳浓度， DrägerSensor IR Ex ES （传感器型号 IDS 0310）用于检测周围空气中的碳氢化合物浓度。在缺氧或无氧混合物情况下，测量灵敏度不受限制。

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES， DrägerSensor IR Ex ES

测量范围：0 至 100 %LEL[6] /0 至 100 vol% 之间，取决于相应的目标气体

数字显示的最低分辨率：1 %LEL[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES， DrägerSensor IR CO_2 ES

测量范围：0 至 5 Vol% CO_2

数字显示的最低分辨率：0,01 Vol% CO_2 或 50 ppm CO_2 （取决于测量范围）

2 新传感器的安装和调试

⚠ **注意**
传感器可能会受损。
请遵守静电敏感元件的 ESD 处理规定。

► 传感器的气体进口和电气接触面不得有油脂、油、污垢或灰尘积聚。

安装传感器时应遵守相关设备的使用说明。只有在安装前，才能即时从保护袋中取出传感器。使用打印的传感器代码。试运行期结束时校准传感器 （请遵循设备使用说明）。在启动设备和更换传感器后，必须在设备开机的情况下进行约 3 分钟预热。

3 校准

必须通过定期注入零气和测试气体来确定校准状态。根据使用情况，可每天至每 6 个月或每年进行一次。IEC 60079-29-2 和 IEC 62990-2 标准包含有关传感器校准的一般信息。

建议：**零点**每 6 个月一次，**灵敏度**每 12 个月一次。**对于经认证的测量功能：**每 6 个月一次。

在进行安全相关测量之前：按照国家 / 地区规定测试设备中传感器的零点和灵敏度。

请遵守以下顺序

首先校准零点。然后立即校准灵敏度。校准灵敏度时，零点校准不得超过 30 分钟。

校准零点

对于防爆通道：使用不含易燃气体和蒸汽 （例如合成空气）的气体。环境空气中可能含有未知浓度的碳氢化合物。

对于 CO_2 通道：使用不含二氧化碳的气体 （例如， N_2）。

5) Tillverkningsår utläses ur den 3:e bokstaven i serienumret på typskylten: P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 osv. Exempel: Serienummer ARPH-0054, den 3:e bokstaven är P, dvs. tillverkningsår 2021.
6) LEL 数据视各个国家 / 地区的标准而定

⚠ **警告**
健康危害
环境空气中可能含有未知浓度的碳氢化合物或二氧化碳，这可能导致零点校准不正确。校准不正确会导致测量结果错误，从而对健康造成严重损害。

► 请严格遵守校准说明

灵敏度校准

Dräger 建议使用必须进行操作验证的气体校准设备。这种目标气体校准方法比替代气体校准更准确。如果无法进行目标气体校准，则可使用替代气体校准作为替代方法。替代气体校准是基于典型物质特定敏感度的比较。因此，在进行替代气体校准时，必须考虑会出现额外的测量偏差。

⚠ **注意**
健康危害。
请勿吸入检测气体。请遵守对应安全数据表中的危险警告。

► 确保气体排入通风通道或室外。

使用市售的测试气体，其浓度应接近预期测量值或介于满刻度值的 20 % 至 80 % 之间 （例如，使用 DrägerSensor IR Ex ES 时，在空气中 50 %LEL [1] 或使用 DrägerSensor IR CO_2 ES 时，在空气中 2.5 Vol% CO_2）。 Dräger 建议使用 Dräger 测试气体进行校准和功能测试。

4 技术参数

环境条件：-20 至 50 °C， 0 至 95 % RH， 700 至 1300 hPa，

防爆管道 800 至 1100 hPa （针对爆炸危险区域）

储存条件：0 至 30 °C/0 至 80 % RH

传感器预期使用寿命 > 5 年

5 一般产品信息

在下列条件下， IDS 031* 型传感器可用作带有 Ex da ia I Ma 和 Ex da ia IIC T4 Ga 标记的本安元件：传感器只能连接到防护等级为 "ia" 的本安电路上。

工作参数 （本安电源）：Ui ≤ 6.5 V、 Pi ≤ 1.19 W、 Ci ≤ 1.5 µF

安装地点的环境温度：-20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

传感器标记符合 2014/34/EU 指令：型号：IDS 031*、BVS 10 ATEX E 079U、IECEx BVS 10.0052U, 序列号[7], CE 0158I M1 / II 1G， Ex ia I Ma， Ex ia IIC T4 Ga， Dräger Safety， 23560 Lübeck， Germany

6 废弃处理

传感器不得归入生活垃圾或与旧电池一起废弃处理。DrägerSensor 可寄回 Dräger，以正确再利用。欲了解更多信息，请联系 Dräger Gebäude und Service GmbH，电子邮箱：recycling@draeger.com。

有关传感器使用的更多信息及技术数据，如环境条件的影响等，请单击以下链接：www.draeger.com/sensorhandbook 或扫描二维码。

ja 取扱説明書

® DrägerSensor は、 Dräger 社のドイツ国内における登録商標です。

⚠ **注意**
健康への被害を防止するために！
このデータシートは、 X-am 5600/8000 の取扱説明書の補足説明です。

► DrägerSensor® DUAL IR Ex/CO_2 ES、DrägerSensor® IR Ex ES または DrägerSensor® IR CO_2 ES のすべての取扱いは、 Dräger ガス検知器の取扱説明書の内容を熟知し、 遵守することを前提としています。

1 使用目的

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES (センサータイプ IDS 0312) は炭化水素および二酸化炭素濃度の検出に、 DrägerSensor IR CO_2 ES (センサータイプ IDS 0311) は二酸化炭素濃度の検出に、 DrägerSensor IR Ex ES (センサータイプ IDS 0310) は周囲空気中の炭化水素濃度の検出に使用します。 低酸素もしくは無酸素の混合気でも制約されずに検知可能です。

DrägerSensor DUAL IR Ex/CO_2 ES、DrägerSensor IR Ex ES

測定範囲 : 0 ～ 100 % LEL[8] / それぞれの目標ガスに応じて、 0 ～ 100 Vol %

デジタル表示の最小解像度 : 1 % LEL[1]

DrägerSensor DUAL IR Ex/CO_2 ES、DrägerSensor IR CO_2 ES

測定範囲 : 0 ～ 5 Vol % CO_2

デジタル表示の最小解像度 : 0.01 Vol% CO_2 または 50 ppm CO_2 (測定範囲に関わりなく)

2 新しいセンサーの組立と使用開始

⚠ **注意**
センサーが損傷している可能性があります。
静電気に敏感な部品については、 ESD 取り扱い説明書を遵守してください。

► ガス流入口、 センサーの電気コンタクト面に、 グリース、 オイル、 汚れやホコリが堆積していないことを確認してください。

センサーを組み立てるには該当する装置の取扱説明書に従ってください。 センサーは取り付ける直前に保護用の袋から取り出します。 印刷されているセンサーコードをご利用ください。 センサーは予熱時間が終了してから校正します（装置の取扱説明書に従ってください）。 センサーの試運転時および交換後は、 警報器のスイッチをオンにして、 約 3 分間の慣らし運転を行ってください。

3 校正

ゼロガスおよび校正用ガスを使用して、 定期的に校正状態を確認します。 使用状況に応じて毎日ないし半年ごと、 あるいは年一回の範囲で行います。 IEC 60079-29-2 および IEC 62990-2 規格にセンサー校正に関する一般的注記が含まれています。

推奨 : **ゼロ点**は 6ヵ月ごと、 **感度**は 12ヵ月ごと。 **認証済み測定機能** : 6ヵ月ごと。

安全関連測定前 : 装置のセンサーのゼロ点および感度が、 各国の法規定に準拠しているかどうか、 テストします。

手順の順守

最初にゼロ点を校正します。 続いて感度を校正します。 感度校正時点でゼロ点校正の実施から 30 分以上経過していないようにします。

ゼロ点校正

7) 生产年份见铭牌序列号上的第 3 个字母：P = 2021， R = 2022， S = 2023， T = 2024， U = 2025， W = 2026， X = 2027， Y = 2028， Z = 2029 等，例如：序列号 ARPH-0054，第 3 个字母是 P，所以生产年份为 2021 年。
8) LEL 表記は、 国別の規格により異なります

Ex チャンネルの場合 : 可燃性ガスおよび蒸気を含まないガス（例 : 合成空気）を使用してください。 周辺の空気に不特定濃度の炭化水素ガスが存在する可能性があります。

CO_2 チャンネルの場合 : 二酸化炭素を含まないガス（例 : N_2）を使用します。

⚠ **警告**
健康被害の危険
環境空気には濃度の不明な炭化水素や二酸化炭素を含んでいる場合があり、 これがゼロ点校正の誤りの原因となります。 校正に不備がある場合、 測定結果に誤りが生じ、 健康に悪影響を及ぼす可能性もあります。

► 校正指示に厳密に従ってください

感度校正

Dräger では正確に校正を実施するために、 実際に検知するガス種で校正することをお勧めしています。 この測定対象ガスを用いた校正は代替ガスを用いた校正よりも正確です。 検知対象ガスによる校正が不可能な場合には、 代替ガスで校正ができます。 代替ガス校正は代表物質固有の感度との比較になります。 このため代替ガスによる校正を行う場合、 補足的な計測誤差を見込んでおく必要があります。

⚠ **注意**
健康被害の危険。
校正用ガスを吸い込まないでください。 該当する安全データシートに記載されている安全性に関する指示に従ってください。

► ドラフトチャンバー内もしくは屋外へ排気します。

検知したい測定値に近い濃度、 もしくは測定値範囲の 20 % ～ 80 % の濃度の市販の校正用ガスを使用してください（例 : DrägerSensor IR Ex ES 使用の場合は空気中 50 %LEL[1]、DrägerSensor IR CO_2 ES 使用の場合は空気中 2.5 Vol% CO_2）。 Dräger は、 校正と機能テストに Dräger 校正用ガスを使用することを推奨します。

4 テクニカルデータ

環境条件 : -20 ～ 50 °C、0 ～ 95 % 相対湿度、700 ～ 1300 hPa、

Ex Kanal 800 ～ 1100 hPa (爆発の危険性のある雰囲気用)

保管条件 : 0 ～ 30 ℃ / 0 ～ 80 % 相対湿度

センサーの推定寿命 : > 5 年

5 製品に関する一般事項

センサータイプ IDS 031* は、Ex da ia I Ma と Ex da ia IIC T4 Ga のマークのある本質安全なコンポーネントとして次の使用条件の下でご利用になれます : センサーは、 保護クラス「ia」の本質安全回路にのみ接続できます。

オペレーティング パラメータ (安全な電源供給) : Ui ≤6.5 V、 Pi ≤1.19 W、 Ci ≤1.5 µF

設置場所の大気温度 : –20 ℃ ≤Ta ≤+55 ℃

2014/34/EU に基づくセンサー表示 : 型式 : IDS 031*、 BVS 10 ATEX E 079U、 IECEx BVS 10.0052U、シリアルナンバー[9] , CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Germany

6 廃棄

センサーを家庭ごみや使用済み電池と一緒に廃棄しないでください。 法規に従った再利用を行いますので DrägerSensor は Dräger にご返送ください。 詳細情報については Dräger Gebäude und Service GmbH にメールアドレス recycling@draeger.com でお問い合わせください。

センサーの使用に関するその他の注記およびテクニカルデータ (環境条件による影響など) については次のリンク : www.draeger.com/sensorhandbook、 または QR コードをスキャンしてください。

ko 사용지침서

® DrägerSensor 는 Dräger 의 독일 내 등록 상표입니다 .

⚠ **주의**
건강 위험 !
본 데이터 시트는 X-am 5600/8000 의 사용지침서를 보충합니다 .

► DrägerSensor® Dual IR Ex/CO_2 ES, DrägerSensor® IR Ex ES 또는 DrägerSensor® IR CO_2 ES 를 취급하려면 Dräger 가스 측정기의 사용지침서를 반드시 숙지하고 준수해야 합니다 .

1 용도

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES(센서 모델 : IDS 0312) 는 주변 대기의 탄화수소 및 이산화탄소 농도 감지에 사용됩니다 . DrägerSensor IR CO_2 ES(센서 모델 : IDS 0311) 는 주변 대기의 이산화탄소 농도 감지에 사용됩니다 . DrägerSensor IR Ex ES(센서 모델 : IDS 0310) 는 주변 대기의 탄화수소 농도 감지에 사용됩니다 . 이 센서는 산소가 적거나 산소가 없는 혼합물에서 무제한의 측정 민감도를 발휘합니다 .

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES, DrägerSensor IR Ex ES

측정 범위 : 0~100%LEL[10] / 각 대상 가스에 따라 0~100Vol%

디지털 표시기의 최저 해상도 : 1%LEL[1]

DrägerSensor Dual IR Ex/CO_2 ES, DrägerSensor IR CO_2 ES

측정 범위 : 0~5Vol% CO_2

디지털 표시기의 최저 해상도 : 0.01Vol% CO_2 또는 50ppm CO_2(측정 범위에 따라)

2 새로운 센서의 설치 및 시운전

⚠ **주의**
센서가 손상될 수 있습니다 .
정전기에 민감한 구성품의 ESD 취급 지침을 준수하십시오 .

► 센서의 가스 유입구와 전기 접촉면에 그리스 , 유분 , 오염과 먼지가 없어야 합니다 .

센서 설치 시 각 장치의 사용지침서를 준수하십시오 . 센서는 반드시 장착 직전에 보호 봉투에서 꺼내십시오 . 각인된 센서 코드를 사용하십시오 . 길들이기 시간 경과 후 센서를 교정하십시오 (장치의 사용지침서 준수). 시운전 중 및 센서 교체 후에는 장치를 켠 상태로 약 3 분간 길들여야 합니다 .

3 조정

조정 상태는 제로 가스 및 테스트 가스를 일정한 간격으로 적용하여 확인해야 합니다 . 사용 정도에 따라 매일 확인하거나 길어도 6 개월 또는 1 년마다 확인하십시오 . 센서 조정에 대한 일반 참조 사항은 IEC 60079-29-2 및 IEC 62990-2 표준에 포함되어 있습니다 .

권장 사항 : **영점** : 6 개월마다 , **민감도** : 12 개월마다 **인증된 측정 기능** : 6 개월마다

9) 製造年は、 定格プレートのシリアルナンバーの 3 文字目から算出されます : P = 2021、 R = 2022、 S = 2023、 T = 2024、 U = 2025、 W = 2026、 X = 2027、 Y = 2028、 Z = 2029 など : シリアルナンバーが ARPH-0054 の場合、 3 番目の文字は P であるため、 製造年は 2021 年です。
10) LEL 데이터는 국가별 규정에 따라 다름

안전 관련 측정을 수행하기 전 : 국가 규정에 따라 장치 내 센서의 민감도와 영점을 테스트하십시오 .

순서 준수

먼저 영점을 조정하십시오. 그 후 바로 민감도를 조정하십시오. 민감도를 조정하는 시점에 영점 조정 시간이 30 분을 넘긴 상태이면 안 됩니다 .

영점 조정

Ex 리드 : 가연성 가스 및 증기 (예 : 합성 공기) 가 포함되지 않은 가스를 사용하십시오 . 주변 공기에 알 수 없는 농도의 탄화수소가 포함되어 있을 수 있습니다 .

CO_2 리드 : CO_2 프리 가스 (예 : N_2) 를 사용하십시오 .

⚠ **경고**
건강상의 위험
주변 공기에 알 수 없는 농도의 탄화수소 또는 이산화탄소가 포함되어 있을 수 있습니다 . 이로 인해 영점 조정이 잘못될 수 있습니다 . 잘못 조정되면 측정 결과에도 이상이 생겨 건강에 심각한 해를 끼치게 될 수 있습니다 .

► 조정 지침을 정확히 따르십시오

민감도 조정

Dräger 는 작동 측면을 검증해야 하는 가스로 장치를 조정할 것을 권장합니다 . 이러한 목표 가스 조정 방법은 대체 가스 조정 방법보다 더욱 정확합니다 . 목표 가스 조정이 불가능할 경우 대체 가스 조정을 사용할 수도 있습니다 . 대체 가스 조정은 일반적인 물질별 민감도에 기반합니다 . 따라서 대체 가스 조정 시에는 추가적인 측정 편차를 고려해야 합니다 .

⚠ **주의**
건강상의 위험
테스트 가스를 흡입하지 마십시오 . 해당 안전 데이터 시트의 위험 참조 사항에 유의하십시오 .

► 배출부나 외부로 배출되도록 하십시오 .

예상 측정값에 가까운 농도 (또는 측정 범위 최종값의 20%~80%) 의 일반 시판 테스트 가스를 사용하십시오 (예 : DrägerSensor IR Ex ES 사용 시 공기 중 50%LEL[1], DrägerSensor IR CO_2 ES 사용 시 공기 중 CO_2 2.5vol%). Dräger 는 조정 및 기능 테스트에 Dräger 테스트 가스를 사용할 것을 권장합니다 .

4 기술 데이터

주변 조건 : –20~50°C, 상대 습도 0~95%, 700~1300hPa,

Ex 채널 800~1100hPa(폭발 위험 영역에 해당)

보관 조건 : 0~30°C / 상대 습도 0~80%.

센서의 기대 수명 : > 5 년

5 일반 제품 정보

센서 모델 IDS 031* 는 다음 조건에서 Ex da ia I Ma 및 Ex da ia IIC T4 Ga 표시가 있는 본질 안전 구성품으로 사용할 수 있습니다 . 센서는 보호 등급이 'ia' 인 본질 안전 전기 회로에만 연결해야 합니다 .

작동 매개변수 (본질 안전 전원 공급): Ui ≤ 6,5 V, Pi ≤ 1,19 W, Ci ≤ 1,5 µF

설치 장소의 주변 온도 : –20°C ≤ Ta ≤ +55°C

2014/34/EU 에 따른 센서 식별 **:** 모델 : IDS 031*, BVS 10 ATEX E 079U, IECEx BVS 10.0052U, 일련 번호[11] , CE 0158 I M1 / II 1G, Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, Dräger Safety, 23560 Lübeck, Germany

6 폐기

센서를 가정용 쓰레기로 폐기하거나 오래된 배터리와 함께 폐기하지 마십시오 . 적절한 재활용을 위해 DrägerSensor 를 Dräger 에 반환하실 수 있습니다 . 자세한 내용은 Dräger Gebäude und Service GmbH 에 recycling@draeger.com 으로 문의하십시오 .

센서 사용 및 기술 데이터 (예 : 주변 조건의 영향) 에 관한 자세한 내용은 www.draeger.com/sensorhandbook 을 참조하거나 QR 코드를 스캔하여 확인하십시오 .

Declaration of conformity

Konformitätserklärung/Declaration of conformity

CE **EU-Konformitätserklärung** *EU-Declaration of Conformity* Dräger

Dokument Nr. / *Document No.* SE20717-06

Wir / *we* Dräger Safety AG & Co. KGaA, Revalstraße 1, 23560 Lübeck, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product

Sensor Typ IDS 03 (DrägerSensor® IR Ex (ES), IR CO_2(ES), DUAL IR Ex/CO_2 (ES), DUAL IR Ex/CO_2 HC)**
*Sensor type IDS 03** (DrägerSensor® IR Ex (ES), IR CO_2 (ES), DUAL IR Ex/CO_2 (ES), DUAL IR Ex/CO_2 HC)*

mit der EU-Baumusterprüfbescheinigung / Expertise
is in conformity with the EU-Type Examination Certificate / Expertise **BVS 10 ATEX E 079 U**

ausgestellt von der notifizierten Stelle mit der Kenn-Nr.
issued by the Notified Body with identification No.
DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstraße 9, D-44809 Bochum, 0158

und mit den folgenden Richtlinien unter Anwendung der aufgeführten Normen übereinstimmt
and is in compliance with the following directives by application of the listed standards

Bestimmungen der Richtlinie *provisions of directive*		Nummer sowie Ausgabedatum der Norm *Number and date of issue of standard*
2014/34/EU	ATEX-Richtlinie *ATEX Directive*	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie *RoHS Directive*	EN 50581:2012

Überwachung der Qualitätssicherung Produktion nach Modul D durch
Surveillance of Quality Assurance Production in accordance with Module D by
DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr.15, D-70565 Stuttgart, 0158

Lübeck, 2019-07-30

Ort und Datum (jjjj-mm-tt)
Place and date (yyyy-mm-dd)

Dr. Marcus Romba
Head of Electronic Engineering
Head of Product Qualification
Safety Products
Research & Develop

60297

11) 제조 연도는 명판에 적힌 일련 번호의 세 번째 글자를 통해 확인할 수 있습니다 (P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029). 예 : 일련 번호가 ARPH-0054 인 경우 세 번째 글자가 P 이므로 , 제조 연도는 2021 년입니다 .